

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

HAMAKAWA

11/6/01

Q 67042

10f1

31000 U.S. PTO

09/985866



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月 8日

出願番号

Application Number:

特願2000-339802

出願人

Applicant(s):

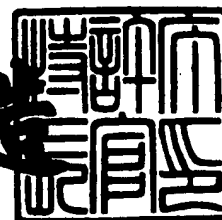
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3078182

【書類名】 特許願

【整理番号】 68501873

【提出日】 平成12年11月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/44

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

 【氏名】 濱川 知久

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9001833

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル放送受信装置及びそれに用いる番組検索表示方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置であって、外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段と、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、前記番組情報の検索条件と前記番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出する番組検索手段と、その検索結果を表示する手段とを有し、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示するようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 2】 前記表示情報は、少なくとも名前や説明を含む文字情報であることを特徴とする請求項 1 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 3】 表示可能な図形情報を蓄積する図形情報蓄積手段を含み、前記図形情報蓄積手段に蓄積された図形情報を前記表示情報として前記検索条件に対応付けるようにしたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 4】 現在の日付や時刻を通知するタイマと、前記番組情報の検索に使用する時間条件を記憶する時間条件記憶手段とを含み、前記タイマからの現在の日付や時刻と前記時間条件記憶手段に記憶された時間条件とに応じて前記番組情報の検索を行うようにしたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 5】 電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置の番組検索表示方法であって、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報と外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける

表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段に蓄積された番組情報の検索条件とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出するステップと、その検索結果を表示するステップとを有し、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示するようにしたことを特徴とする番組検索表示方法。

【請求項 6】 前記表示情報は、少なくとも名前や説明を含む文字情報であることを特徴とする請求項 5 記載の番組検索表示方法。

【請求項 7】 表示可能な図形情報を蓄積する図形情報蓄積手段に蓄積された図形情報を前記表示情報として前記検索条件に対応付けるようにしたことを特徴とする請求項 5 または請求項 6 記載の番組検索表示方法。

【請求項 8】 現在の日付や時刻を通知するタイマからの現在の日付や時刻と前記番組情報の検索に使用する時間条件を記憶する時間条件記憶手段に記憶された時間条件とに応じて前記番組情報の検索を行うようにしたことを特徴とする請求項 5 から請求項 7 のいずれか記載の番組検索表示方法。

【請求項 9】 電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置の番組検索表示制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記番組検索表示制御プログラムは前記デジタル放送受信装置に、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報と外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段に蓄積された番組情報の検索条件とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出させ、その検索結果を表示させるとともに、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示させることを特徴とする番組検索表示制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデジタル放送受信装置及びそれに用いる番組検索表示方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体に関し、特にデジタル放送を受信する際

に用いられる番組検索等の方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタル放送では放送番組に関する付加情報として番組の名前やジャンル、放送時間等を含む電子番組表（EPG: Electronic Program Guide）を放送電波に多重化し、受信機で利用可能とする放送サービスが普及しつつある。このEPGを用いれば、多くの番組の中からユーザの所望の番組を敏速に検索することができる。

【0003】

ユーザの細かな要求を番組検索の条件に反映したい場合には、多項目の入力が必要となり、検索毎の入力が面倒で操作も複雑になることから、ユーザの幅を狭めてしまう可能性がある。これを解決する手段として番組検索の条件を登録し、プリセットボタンの操作やタイマ等による自動処理によって番組検索を行い、選局を行う仕組みが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような検索条件を登録して検索を実行する方式を用いる場合、ユーザは様々な場面において異なる意図を持って検索を行うことが予想され、またテレビであるが故に複数のユーザに使用されることも考え得るので、複数の検索条件を登録可能とすることが要求される。しかしながら、登録されたすべての検索条件にプリセットボタンを対応付けることは、例えばリモコン等を入力手段に用いる場合、物理的に困難である。

【0005】

一方、一つのプリセットボタンに複数の検索条件を対応させると、検索実行の結果、複数の番組にマッチした場合に順次選局を行って番組の内容を確認しなければ、どの条件にマッチしたのかが分かりにくい等の問題もある。

【0006】

また、登録された検索条件によってタイマ処理等で適当なタイミングで自動的に番組検索を行うような形態も考え得るが、検索条件が複数の番組にヒットした

り、視聴中の番組よりも関心の薄い番組にヒットすることもありうるので、いきなり選局を実行することは必ずしも便利とは言えない。

【0007】

さらに、一旦検索結果を表示してユーザの指示を待つ場合にも、例えば検索された番組名を単純に表示する方法では「どんな条件にヒットしたのか?」、「誰の所望の番組なのか?」等の検索条件を確認したり、一度チャンネルを変えてみないと分かり難い場合があり、現在の番組の視聴を妨げてしまうという可能性がある。

【0008】

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、簡易な操作によって番組検索を行うことができるデジタル放送受信装置及びそれに用いる番組検索表示方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明によるデジタル放送受信装置は、電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置であって、外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段と、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、前記番組情報の検索条件と前記番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出する番組検索手段と、その検索結果を表示する手段とを備え、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示するようにしている。

【0010】

本発明によるデジタル放送受信装置の番組検索表示方法は、電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置の番組検索表示方法であって、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報と外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積

手段に蓄積された番組情報の検索条件とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出するステップと、その検索結果を表示するステップとを備え、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示するようにしている。

【 0 0 1 1 】

本発明によるデジタル放送受信装置の番組検索表示制御プログラムを記録した記録媒体は、電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置の番組検索表示制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記番組検索表示制御プログラムは前記デジタル放送受信装置に、前記デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報と外部から入力された前記番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段に蓄積された番組情報の検索条件とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出させ、その検索結果を表示させるとともに、前記番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示させている。

【 0 0 1 2 】

すなわち、本発明のデジタル放送受信装置は、電子番組表（E P G : E l e c t r o n i c P r o g r a m G u i d e）によって配布される番組情報が利用可能な放送サービスに適用するデジタル放送受信装置に関するものである。

【 0 0 1 3 】

本発明のデジタル放送受信装置は、予め番組検索条件に名前、アイコン等の情報を関連付けて登録し、登録された条件によって番組検索を行って結果を登録時に関連付けた名前、アイコン等を表示して番組の開始等をユーザに知らせ、選局させる機能を有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

より具体的に、本発明のデジタル放送受信装置は、入力部から番組検索に用いる番組検索条件及び対応付ける名前や説明、アイコンがユーザ操作によって入力された時、入力された番組検索条件をデータ処理部によって適当な内部形式に

変換し、対応付けられた名前やアイコンの情報とともに検索条件データベースに格納する（検索条件の登録）。

【0015】

また、本発明のデジタル放送受信装置では、番組検索を開始すると、上記の検索条件の登録によって登録された検索条件がデータ処理部によって取出され、番組情報管理部を通して番組情報データベースに蓄積／管理される番組情報を用いて番組検索が実行される。

【0016】

データ処理部は検索条件にマッチした番組が存在すれば、表示情報記憶部に番組情報と検索条件の登録によって登録された名前、説明、アイコンとを関連付けて記憶する。番組検索の終了後、データ処理部は表示情報記憶部に記憶された情報を基に表示情報を作成して合成部に送り、映像との合成処理を行った後、出力部に表示する。ユーザは表示されたアイコン等の情報を見た上で、入力部からの操作によって選局を行ったり、表示を消去して現在の番組を継続して視聴することが可能となる。

【0017】

これによって、ユーザは検索を実行する毎に検索条件を入力する必要がなくなり、簡易な操作によって番組検索を実行することが可能になる。また、検索結果の表示時には検索条件にユーザが関連付けたアイコンや名前によって「誰の所望の」あるいは「どのような」番組であるかが表示されるので、複数の検索条件が複数のユーザによって登録された環境下でも検索条件の確認やチャンネルの切替え等の操作を行うことなく、視聴の継続や検索された番組への選局等の意思決定が可能になる。

【0018】

したがって、毎回の番組検索時の入力操作を不用として簡易に利用することが可能となり、かつ複数のユーザが利用し、複数の番組検索が登録されるような環境でも分かり易い表示・操作によって番組視聴を妨げることの少ない番組検索機能を持たせることが可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。図1において、デジタル放送受信装置1はチューナ11と、分離部12と、デコーダ13と、合成部14と、出力部15と、データ処理部16と、入力部17と、番組情報管理部18と、番組情報DB（データベース）19と、検索条件DB20と、アイコンDB21と、表示情報記憶部22と、表示条件記憶部23とから構成されている。

【0020】

チューナ11はデジタル放送の電波を受信し、デジタル信号に復調する。分離部12はチューナ部11で復調されたデジタル信号を映像、音声、文字・字幕、番組情報等に分離して取出し、個々の情報を各部へ供給する。デコーダ13は分離部12から供給される映像、音声、文字・字幕等を所定の提示形態にデコードする。

【0021】

合成部14はデコーダ13でデコードされた映像データとデータ処理部16から供給される番組情報、検索条件登録フォーム、検索結果等の情報を合成し、出力部15に供給する。出力部15は例えばブラウン管やスピーカを備えており、合成部14から供給される映像情報を表示し、音声情報を再生する。

【0022】

データ処理部16はチューナ11と分離部12とデコーダ13と合成部14とをそれぞれ制御して選局、受信した映像、音声、文字・字幕、各種データを出力部15で提示させる他、入力部17と番組情報管理部18と検索条件DB20とアイコンDB21と表示情報記憶部22と表示条件記憶部23とから入力される情報を基に番組検索に関する計算処理を実施する。

【0023】

データ処理部16は計算処理のための演算処理装置や一時的に利用される記憶装置の他、所定の計算処理を実行するプログラムを蓄積する記憶装置を具備している。入力部17は番組検索条件の登録に要する各種情報の入力及び検索時の操

作を行う手段を有し、例えばキーボード、マウス、リモコン等である。

【0024】

番組情報管理部18は分離部12から番組情報を入力し、番組情報の新規受信や更新時に合わせて番組情報DB19への新たな番組情報の蓄積や更新を実施する。番組情報DB19は受信した番組情報を蓄積する。

【0025】

検索条件DB20は入力部17から入力された番組検索条件とそれに付加する名前、説明、アイコンの種類等の組を複数蓄積し、順次取出すことが可能である。アイコンDB21は番組検索条件に対応付けることが可能なアイコン（画像情報）を蓄積する。

【0026】

表示情報記憶部22は検索の結果、得られた情報やフォーカスの位置、表示の可否等の情報を保持する。検索後に表示されたアイコンへの操作をデータ処理部16が検知した場合、ここに記憶された情報を用いてフォーカスの移動等の表示変更動作や選局処理等を実施する。

【0027】

表示条件記憶部23は登録済みの検索条件のうち、実際に使用する条件を指定する情報や検索結果表示時にアイコンのみ表示、名前を表示等の表示内容を指定する情報を記憶する。これらの情報は入力部17の操作の結果、データ処理部16によって操作される。

【0028】

図2は本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置1の登録処理を示すフローチャートであり、図3は本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置1の検索処理を示すフローチャートである。これら図1～図3を参照して本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置1の動作について説明する。以下の動作において、データ処理部16に含まれる記憶装置（図示せず）〔ROM（リードオンリメモリ）やIC（集積回路）メモリ等の記録媒体も可〕には下記の各機能を有するプログラムがロードされ、各機能を実行可能な状態にあるものとする。

【0029】

アンテナ等の外部機器（図示せず）から入力された放送電波はチューナ 1 1 でデジタル信号に復調され、分離部 1 2 で映像データ、音声データ、番組情報に分離される。番組情報は番組情報管理部 1 8 に送られ、番組情報管理部 1 8 は番組情報を番組情報 DB 1 9 に格納して管理する。

【 0 0 3 0 】

一方、映像データ、音声データはデコーダ 1 3 でデコードが実行された後、合成部 1 4 で必要な合成処理を行ってから出力部 1 5 を通して映像、音声として出力される。ユーザは上記の映像／音声の表示・再生及び番組情報蓄積とは独立して図 2 に示す手順によって番組検索条件の登録を行う。

【 0 0 3 1 】

番組検索条件の登録ではまず入力部 1 7 の所定の操作によって条件入力を開始する（図 2 ステップ S 1）。データ処理部 1 6 は入力開始されたことを検知すると、合成部 1 4 に検索条件入力指示／フォームを送り、出力部 1 5 に表示する（図 2 ステップ S 2）。

【 0 0 3 2 】

ユーザは表示された入力指示やフォームに指示された通りに入力部 1 7 を操作することによって、検索条件、検索条件の名前、説明、対応付けるアイコン等の入力を行う。検索条件とは、例えば番組のジャンル、出演者等の文字列情報の組み合わせである。名前や説明は表示を目的とした文字列情報である。

【 0 0 3 3 】

アイコンは、例えばビットマップ等で表現された画像情報であり、アイコン DB 2 1 に予め記録された情報をデータ処理部 1 6 がリストにして合成部 1 4 を通して出力部 1 5 に表示したものの中から選ぶことも可能である。入力された内容は合成部 1 4 を通して出力部 1 5 に送られて表示されるので、対話的な操作が可能である（図 2 ステップ S 3）。

【 0 0 3 4 】

ユーザは所定の入力操作によって、登録を途中で中止することも可能である（図 2 ステップ S 4）。登録処理が中止以外で終了すると、データ処理部 1 6 は登録された条件が妥当であるか否かを検証する（図 2 ステップ S 5）。登録された

検索条件が妥当である場合、データ処理部 1 6 はその検索条件を検索条件 DB 2 0 に登録し、検索条件登録を終了する（図 2 ステップ S 6, S 7）。

【 0 0 3 5 】

図 2 に示す手順によって登録された番組検索条件を使用して番組検索を行う際には、図 3 に示す手順にしたがって行われる。

【 0 0 3 6 】

まず、入力部 1 7 の操作によるユーザの指示によって検索が開始される。これは、例えば検索開始ボタンの押下等の操作である。検索開始が開始されると、データ処理部 1 6 は番組情報管理部 1 8 を通して番組情報 DB 1 9 に蓄積されている番組情報を読み込む（図 3 ステップ S 1 1）。

【 0 0 3 7 】

続いて、データ処理部 1 6 は検索条件 DB 2 0 に登録された検索条件があるかどうかを検査し、存在すれば読み込む。複数の検索条件が登録されている場合には一つずつ順次取出す（図 3 ステップ S 1 2, S 1 3）。

【 0 0 3 8 】

データ処理部 1 6 は読み込んだ番組情報と検索条件とのマッチング処理を行って条件にマッチする番組の情報を抽出し、表示情報記憶部 2 2 に格納する。その際、データ処理部 1 6 は表示条件記憶部 2 3 から使用する検索条件の情報を読み込んでマッチング処理に使用する（図 3 ステップ S 1 4 ~ S 1 6）。

【 0 0 3 9 】

データ処理部 1 6 は上述したステップ S 1 2 ~ S 1 6 までの処理を、表示条件記憶部 2 3 に登録された検索条件すべてに対して実行するように繰り返し行う。データ処理部 1 6 はすべての検索条件を評価すると、表示情報記憶部 2 2 に記憶した情報を基に検索条件 DB 2 0 からアイコンや名前の読み込みを行って表示する情報を作成する。この時、データ処理部 1 6 は表示条件記憶部 2 3 から表示内容に関する条件を読み込んで、例えばアイコンのみ、アイコン及び名前等の条件にしたがった表示情報を作成する（図 3 ステップ S 1 7, S 1 9）。

【 0 0 4 0 】

データ処理部 1 6 は作成した表示情報を合成部 1 4 に送り、映像データとの合

成処理を行った後、出力部 1 5 を通して表示する（図 3 ステップ S 1 9）。ユーザが表示されたアイコンに対して入力部 1 7 を通した操作を行うと、データ処理部 1 6 は操作されたアイコンを検知し、表示情報記憶部 2 2 に蓄積された関連情報を読み込み、チューナ 1 1 への選局制御等を実施し、チャンネル切替えを実行する（図 3 ステップ S 2 0）。

【 0 0 4 1 】

図 4 は本発明の一実施例による通常の映像表示を示す図であり、図 5 は本発明の一実施例によるユーザ操作で登録された検索条件による検索が実行されてある条件にマッチした番組が表示される例を示す図であり、図 6 は本発明の一実施例による表示条件の変更で検索結果としてアイコンのみが表示される例を示す図である。これら図 4 ～図 6 を参照して本発明の一実施例における画面表示の遷移例について説明する。ここでは既に複数の検索条件が登録され、検索が評価されるものとする。

【 0 0 4 2 】

図 4 に示す通常の映像表示から、ユーザ操作によって登録された検索条件による検索が実行されると、図 5 に示すある条件にマッチした番組が表示される。アイコン選択による選局や検索結果表示 OFF 等の操作を行うと、検索結果は画面から消去され、再び図 4 に示す映像だけが表示された状態に戻る。ここで、表示条件が変更されると、検索結果として、図 6 に示すアイコンのみの表示となる。

【 0 0 4 3 】

図 5 及び図 6 に示すように、表示情報がユーザが登録したアイコンや名前、説明であれば、通知された番組を所望しているユーザやその重要度等が一目で分かるので、現在の番組の視聴を終了してチャンネルの切替えや、無視して現在の番組の視聴を続ける等の意思決定が、チャンネルの変更や条件の確認等を行わなくても実施可能になる。

【 0 0 4 4 】

このように、事前に検索条件を登録しておくことによって、番組検索時における毎回の条件入力を不要とし、また複数のユーザが複数の条件を登録した場合でも検索結果表示が登録時に対応付けられた名前やアイコンによるものなので、ど

の検索条件にマッチした番組であるかを一目で知ることができ、煩わしい操作無しで所望の番組を選び、視聴することができる。よって、簡易な操作によって番組検索を行うことができる。

【 0 0 4 5 】

図 7 は本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。図 7 において、本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置 3 はタイマ 3 2 と時間条件記憶部 3 3 とを設けた以外は、図 1 に示す本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置 1 と同様の構成となっており、同一構成要素には同一符号を付してある。同一構成要素の動作は上述した本発明の一実施例と同様である。

【 0 0 4 6 】

タイマ 3 2 はカレンダー及び時計の機能を持ち、現在の日付や時刻をデータ処理部 3 1 に伝えることができるとともに、予め設定された日付、時刻にデータ処理部 3 1 に通知を行う機能を有している。

【 0 0 4 7 】

時間条件記憶部 3 3 は検索を実施する際に使用する時間条件を記憶する。時間条件とは「何時から何時まで」、「現在放送中のみ」、「5 分以内に開始される」等の番組の放送時間に関するものであり、入力部 1 7 からの操作によって入力可能である。

【 0 0 4 8 】

図 8 は本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置 3 の検索処理を示すフローチャートである。これら図 7 及び図 8 を参照して本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置 3 の動作について説明する。

【 0 0 4 9 】

タイマ 3 2 からトリガによって検索が開始される。これは定期的なトリガの発生や入力部 1 7 から指定された時刻でのトリガの発生による。検索開始が開始されると、データ処理部 3 1 はタイマ 3 2 から現在時刻を読込む（図 8 ステップ S 3 1）。

【 0 0 5 0 】

続いて、データ処理部 3 1 は番組情報管理部 1 8 を通して番組情報 DB 1 9 に蓄積されている番組情報を読み込む（図 8 ステップ S 3 2）。データ処理部 3 1 は検索条件 DB 2 0 に登録された検索条件があるかどうかを検査し、存在すれば読み込む。複数の検索条件が登録されている場合には一つずつ順次取出す（図 8 ステップ S 3 3, S 3 4）。

【 0 0 5 1 】

データ処理部 3 1 は読み込んだ番組情報と検索条件とのマッチング処理を行って、条件にマッチする番組の情報を抽出する。その際、データ処理部 3 1 は表示条件記憶部 2 3 から使用する検索条件の情報を読み込んでマッチング処理に使用する（図 8 ステップ S 3 5, S 3 6）。

【 0 0 5 2 】

また、データ処理部 3 1 は抽出した番組情報に含まれる開始時間等の時間情報と、読み込まれた現在時刻と、時間情報記憶部 3 3 から読み込んだ時間条件とによって表示情報の絞り込みを行い、条件を満たすものを表示情報記憶部 2 2 に記憶する（図 8 ステップ S 3 7, S 3 8）。データ処理部 3 1 は上述したステップ S 3 3 ～ S 3 8 までの処理を登録された検索条件すべてに対して実行するよう繰り返す。

【 0 0 5 3 】

データ処理部 3 1 はすべての検索条件を評価すると、表示情報記憶部 2 2 に記憶した情報を基に検索条件 DB 2 0 からアイコンや名前の読み込みを行って表示する情報を作成する。この時、データ処理部 3 1 は表示条件記憶部 2 3 から表示内容に関する条件を読み込んで、例えばアイコンのみ、アイコン及び名前等の条件にしたがった表示情報を作成する（図 8 ステップ S 3 9, S 4 0）。

【 0 0 5 4 】

データ処理部 3 1 は作成した表示情報を合成部 1 4 に送り、映像データとの合成処理を行った後、出力部 1 5 を通して表示する（図 8 ステップ S 4 1）。ユーザが表示されたアイコンに対して入力部 1 7 を通した操作を行うと、データ処理部 3 1 は操作されたアイコンを検知し、表示情報記憶部 2 2 に蓄積された関連情報を読み込み、チューナ 1 1 への選局制御等を実施し、チャンネル切替えを実行す

る（図 8 ステップ S 4 2）。

【0 0 5 5】

これによって、上記のタイマ 3 2 による定期的あるいは指定時間に発行されるトリガで自動的に検索を開始することができ、またタイマ 3 2 が供給する日付や時刻と番組情報に含まれる番組開始時間等とを使用して検索条件を絞り込むことができる。

【0 0 5 6】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、電子番組表によって配布される番組情報を利用してデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置において、デジタル放送から分離した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段に蓄積された番組情報と外部から入力された番組情報の検索条件とこれに対応付ける表示情報とを蓄積する表示情報蓄積手段に蓄積された番組情報の検索条件とを比較して条件にマッチする番組情報を抽出し、その検索結果を表示する際に番組情報の検索結果を当該番組情報の検索条件に対応付けられた表示情報によって表示することによって、簡易な操作によって番組検索を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置の登録処理を示すフローチャートである。

【図 3】

本発明の一実施例によるデジタル放送受信装置の検索処理を示すフローチャートである。

【図 4】

本発明の一実施例による通常の映像表示を示す図である。

【図 5】

本発明の一実施例によるユーザ操作で登録された検索条件による検索が実行されてある条件にマッチした番組が表示される例を示す図である。

【図 6】

本発明の一実施例による表示条件の変更で検索結果としてアイコンのみが表示される例を示す図である。

【図 7】

本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 8】

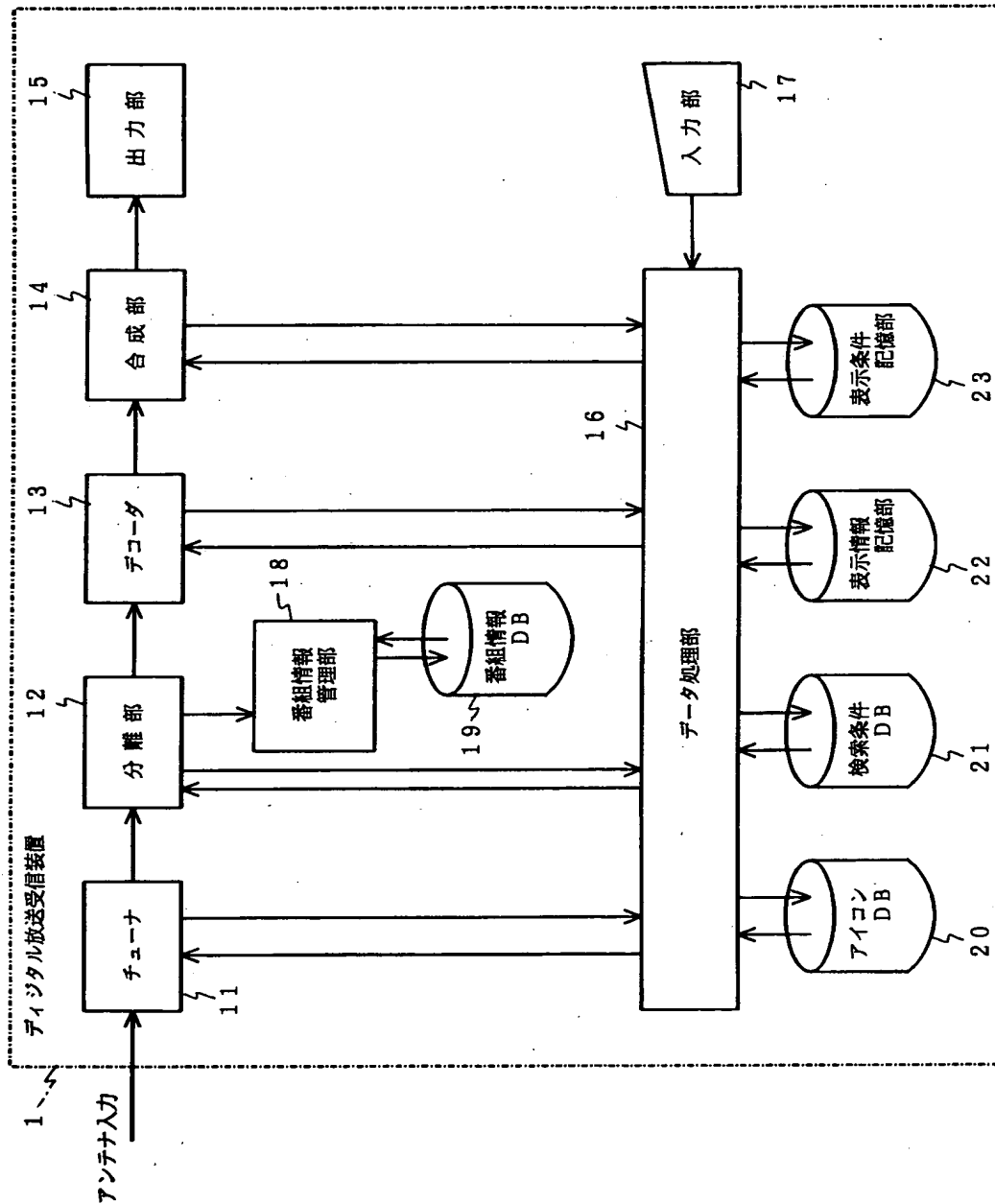
本発明の他の実施例によるデジタル放送受信装置の検索処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

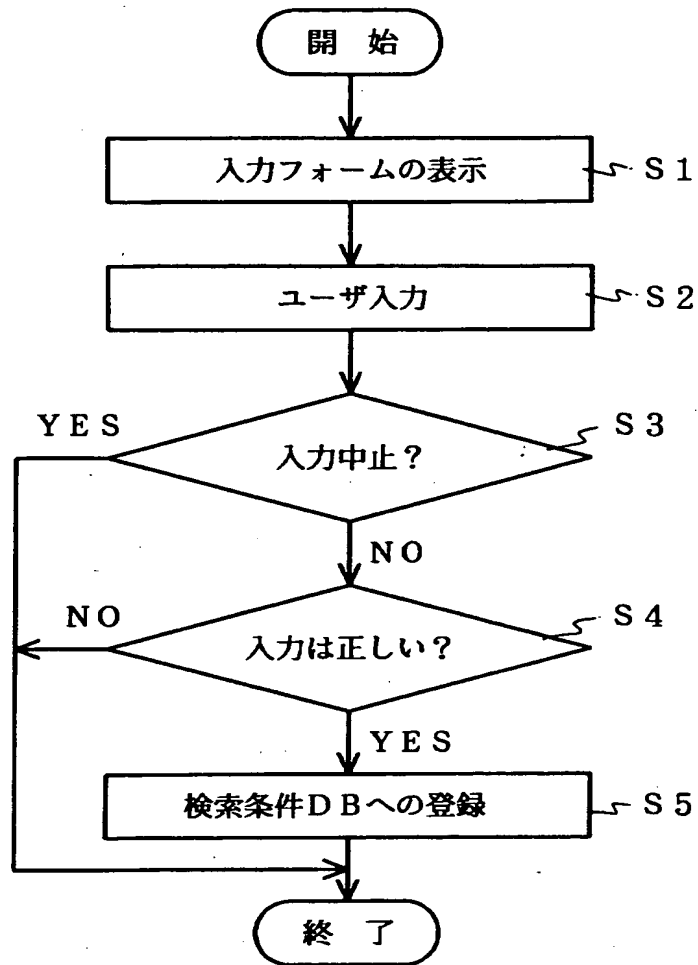
- 1, 3 デジタル放送受信装置
 - 11 チューナ
 - 12 分離部
 - 13 デコーダ
 - 14 合成部
 - 15 出力部
- 16, 31 データ処理部
 - 17 入力部
 - 18 番組情報管理部
 - 19 番組情報データベース
 - 20 検索条件データベース
 - 21 アイコンデータベース
 - 22 表示情報記憶部
 - 23 表示条件記憶部
- 32 タイマ
- 33 時間条件記憶部

【書類名】 図面

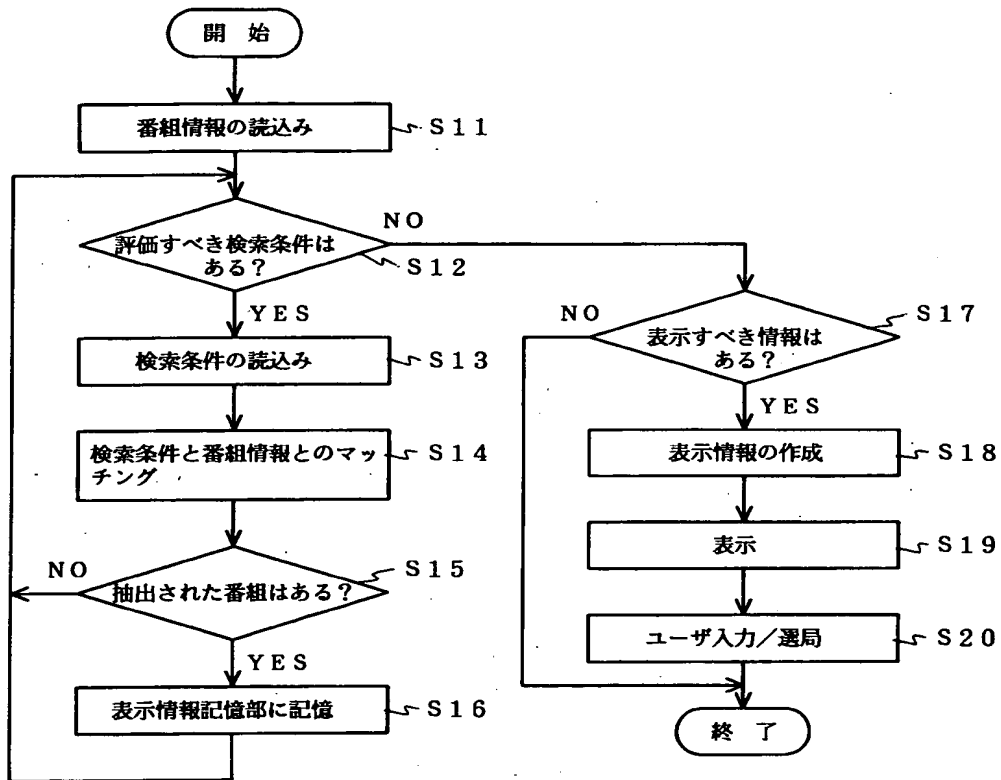
【図 1】



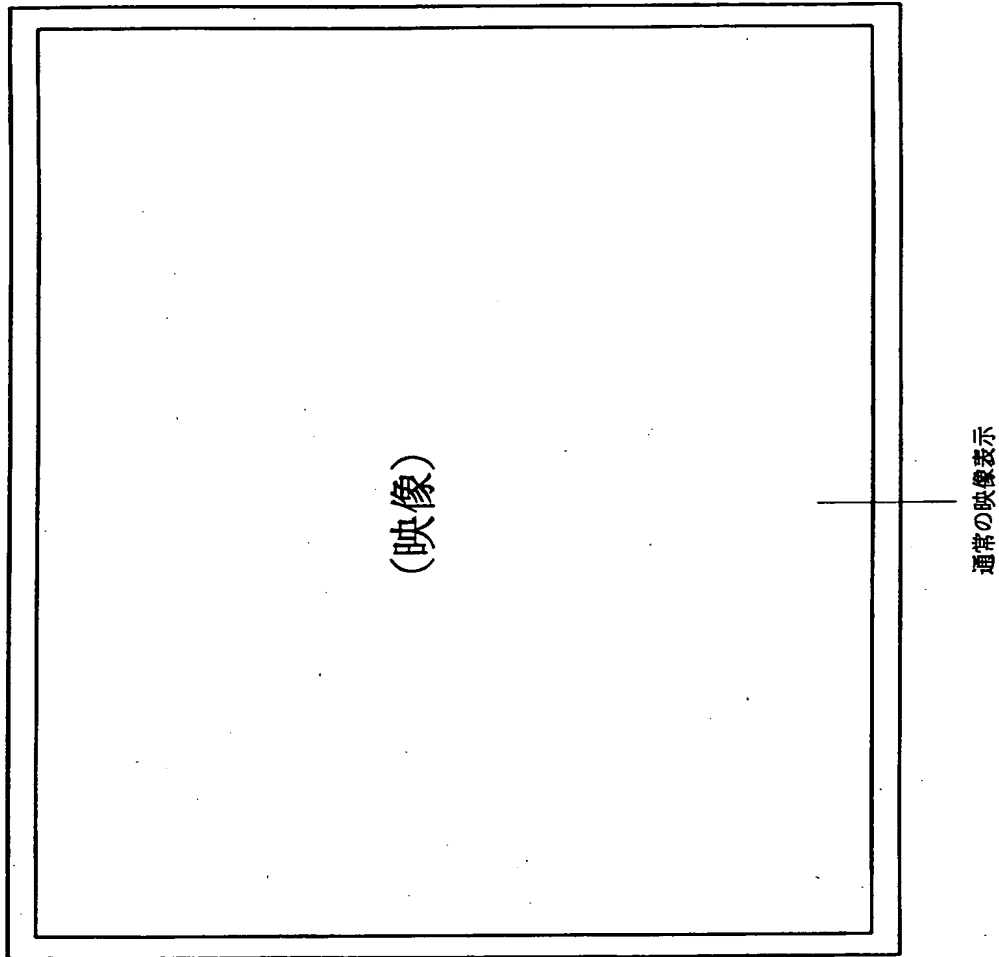
【図 2】



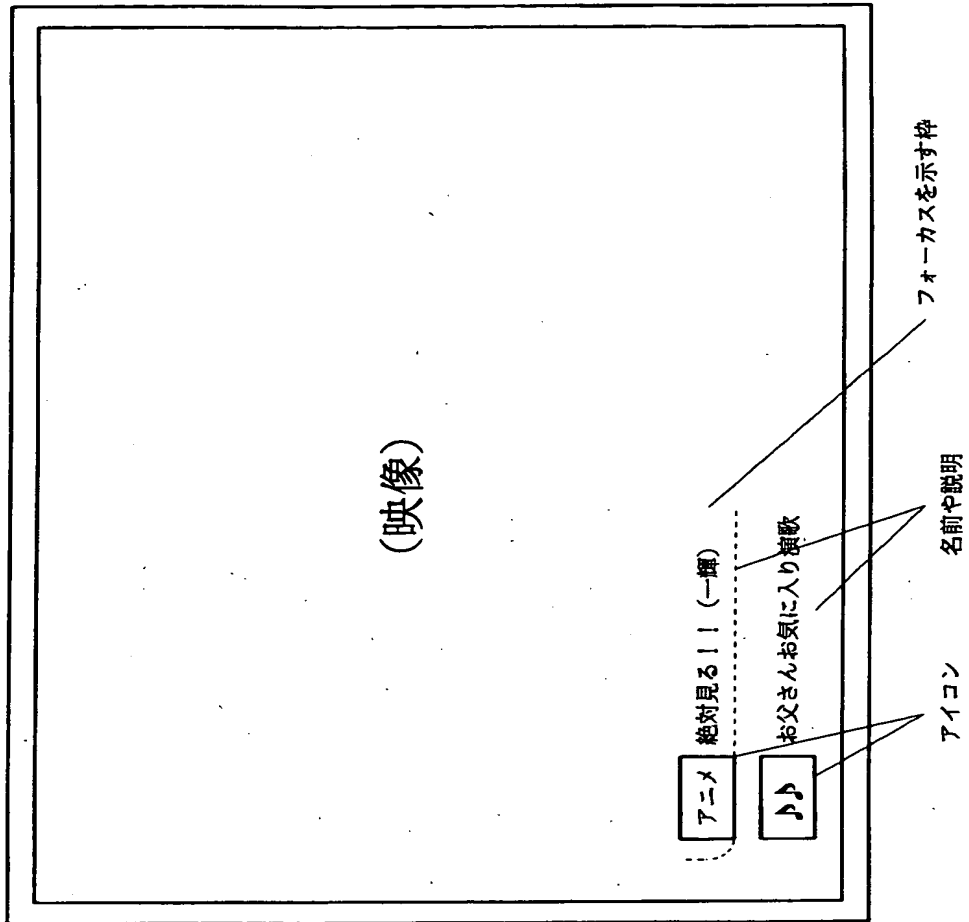
【図 3】



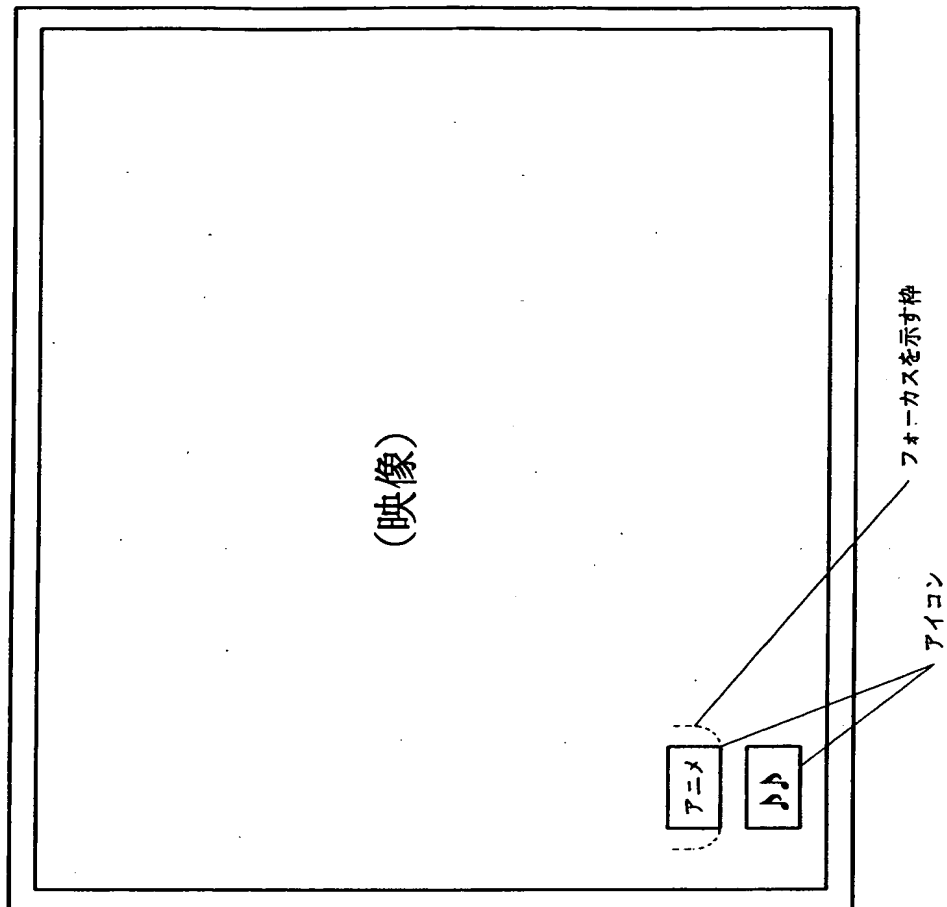
【図 4】



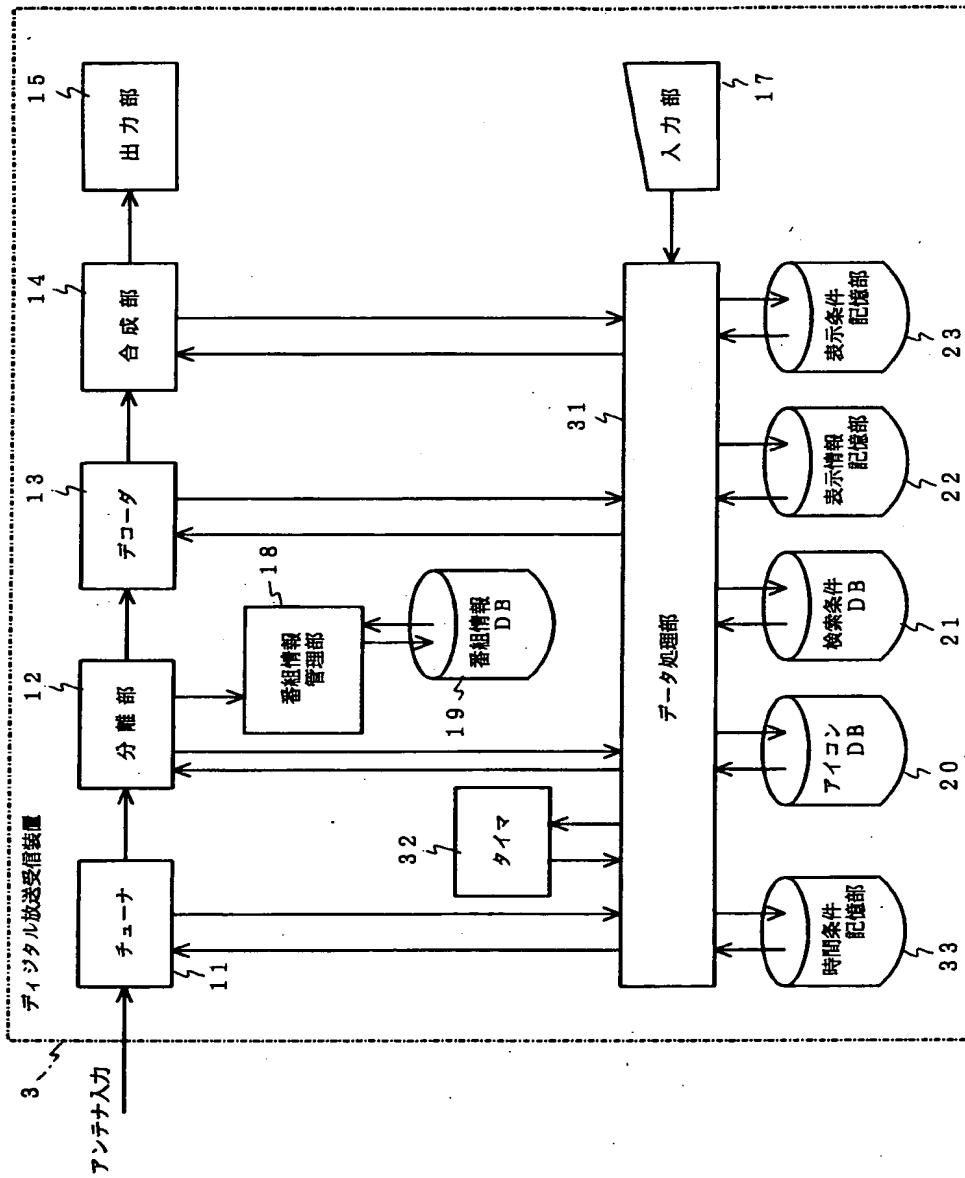
【図5】



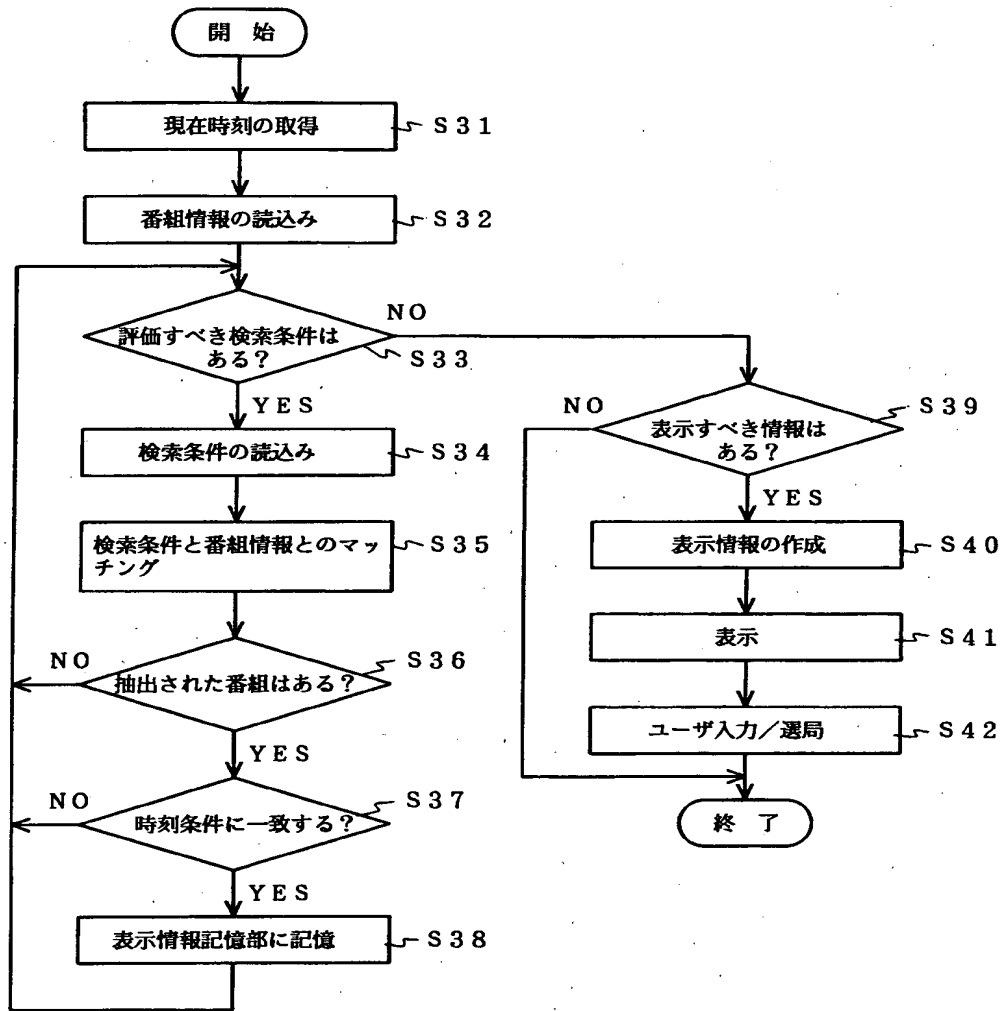
【図6】



【図7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡易な操作によって番組検索が可能なデジタル放送受信装置を提供する。

【解決手段】 データ処理部 1 6 は入力部 1 7 と番組情報管理部 1 8 と検索条件 DB 2 0 とアイコン DB 2 1 と表示情報記憶部 2 2 と表示条件記憶部 2 3 とから入力される情報を基に番組検索を行う。番組情報管理部 1 8 は番組情報の新規受信や更新時に合わせて番組情報 DB 1 9 への新たな番組情報の蓄積や更新を行う。検索条件 DB 2 0 は入力された番組検索条件とそれに付加する名前、説明、アイコンの種類等の組を複数蓄積する。アイコン DB 2 1 は番組検索条件に対応付けることが可能なアイコンを蓄積する。表示情報記憶部 2 2 は検索から得られた情報やフォーカスの位置、表示の可否等の情報を保持する。表示条件記憶部 2 3 は実際に使用する条件を指定する情報や表示内容を指定する情報を記憶する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社